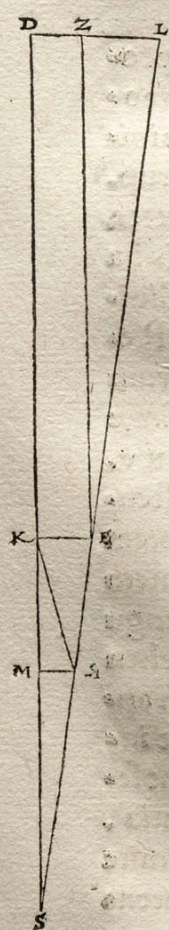


exit scrup. primorum xxviii. & dodrantis, sub secundo scrup. xxx. ferè, sub tertio scrup. primorum xxxv. secund. xxxviii. sub ultimo scrup. primorum xxvii. secundorum xxxiiii. Hæc secundum Ptolemæi ac aliorum hypothesim fuisset propè unus gradus, oporteretq; accidere, ut Luna tunc dimidia lucens, tantum lucis afferret terris, quantum plena.

Quæ sit ratio diuersitatis umbræ terræ. Cap. xxiiii.



Umbra quoq; diametrum ad Lunæ diametrum iam declarauimus esse, ut ccciiii. ad cl. quæ propterea in plena nouaq; Luna, dum Sol apogæus fuerit, minima reperitur scrup. lxxx. cum tribus quintis, maxima uero scrup. primorum xcv. secundorum xliiii. sitq; maxima differentia scrup. xiiii. secundorum viii. Variatur etiã umbra terræ quâuis in eodẽ Lunæ transitu propter inæqualem terræ à Sole distantiam, hoc modo. Repetatur enim, ut in præcedente figura, recta linea per centra Solis & terræ dks, ac cõtingentiæ ces, coniunctis dckb.



Quoniam, ut est demonstratum, dum esset dk distantia partium m. c. lxxix. quarum est kb pars una, & kme arundem partium lxii. erat mr semidimens umbra scrup. primorum xlvi. secund. i. eiusdem partis kb, & angulus apparentiæ mkr scrup. primorum xlii. secu. xxxii. connexis kr, & axis umbræ kms partium cclxv. Cum autem fuerit terra proxima Soli, ut sit dk partium m. c. v. umbram terræ in eodem Lunæ transitu taxabimus hoc modo. Agatur enim ez ad dk, eruntq; proportionales cz ad ze, & ek ad ks, sed cz partiũ est iiii. scrup. xxvii. & ze partium m. c. v. Aequales enim sunt ze & reliqua dz, ipsis dk, kb parallelogrammo existente kz. Erit igitur & ks partium earundem ccxlviii. scrup. xix. quibus est ke una. Erat autem km earundem partium lxii. & reliqua igitur ms easdem partes habebit clxxxvi. scrup. xix. Atq; niam proportionales sunt etiam sm ad mr, & sk ad kb, datur ergo mr scrup. primorum xlv. secundo, i. quarum est una

est una kb, ac deinde angulus apparentiæ, qui sub mkr scrup. xli. secundorum xxxv. Acciditq; propterea in eodem Lunæ transitu per accessum & recessum Solis & terræ in umbræ diametro maxima differentia scrup. ii. quorum est kb pars una, secundum uisum scrup. i. secunda liiii. quorum sunt partes ccc. lx. quatuor anguli recti. Porro umbræ diameter ad Lunæ diametrum illic plus habebat in ratione quàm xiiii. ad v. hic autem minus, ipsa quodammodo media. Quapropter modicum errorem commitemus, si ubiq; eadem usi fuerimus labori parentes, & priscorum secuti sententiam.

Expositio Canonica particularium commutationum Solis & Lunæ in circulo qui per polos horizontis. Cap. xxiiii.



Am quoq; non erit ambiguum singulas quasq; parallaxes Solis & Lunæ capere. Repetatur enim terrestris circulus ab per centrum c, ac uerticem horizontis. Atq; in eadem superficie circulus Lunæ de, Solis fg, linea cde per uerticem horizontis, & ceg, in qua intelligantur uera loca Solis & Lunæ, quibus etiam locis connectantur uisus ag, ae. Sunt igitur parallaxes Solis quidem penes angulum agc, Lunæ uero secundum aec. Inter Solem quoque & Lunam commutatio per eum qui sub gab, relinquitur angulus iuxta differentiam ipsorum agc, & aec. Capiamus iam angulum agc: ad quem illa uoluerimus comparare, sitq; uerbi gratia partium triginta, manifestum est per demonstrata triangulorum planorum, quod cum posuerimus cg lineam partium m. c. xlii. quarum ac fuerit una, erit angulus agc, quo differt altitudo Solis uera a uisa scrup. primi unius & semis. Cum autem fuerit angulus agc partium lx. erit agc scrupu. primorum ii. secundorum xxxvi. Similiter in cæteris patefient. At circa Lunam in quatuor suis limitibus. Quoniam si sub maxima eius à terra distantia, in qua fuerit ce partium, ut diximus,

lxviii.